

Statement:

Die Industriehydraulik birgt

entscheidende Potentiale zur

Verringerung des CO₂ Ausstoßes



Guido Hettwer, Vertriebsleiter der Business Unit Industrial Hydraulics,
Bosch Rexroth AG

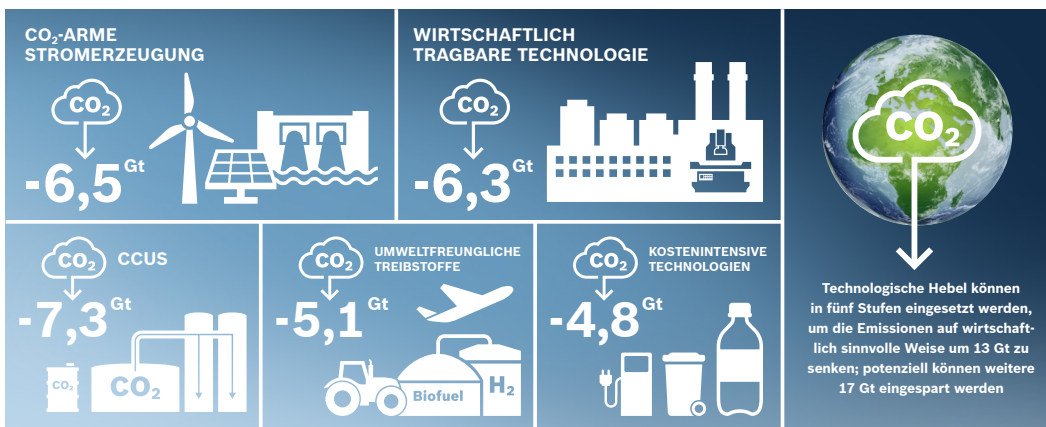
Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Industrieunternehmen sind mehr denn je gefordert, Lösungen zu entwickeln, um den CO₂-Ausstoß nachhaltig zu reduzieren. Um die Vorgaben des Pariser Klimaabkommens zu erreichen, müssen laut einer Studie der Boston Consulting Group und des VDMA bis 2050 30 Gigatonnen CO₂-Emissionen im industriellen Umfeld eingespart werden.

„ Maschinenbauer und Anlagenbetreiber spielen dabei eine zentrale Rolle. Mit ihrer Fähigkeit, die Produktionstechnik effizienter zu machen, halten sie einen wesentlichen Schlüssel zur Senkung der CO₂-Emissionen der Industrie in der Hand. “



Guido Hettwer
Geschäftsleitung
Industriehydraulik

Allein mit den heute verfügbaren, wirtschaftlichen Technologien lassen sich die Emissionen bis 2030 um 13 Gigatonnen und damit um 25 Prozent gegenüber dem bisherigen Höchststand im Jahr 2020 reduzieren.



Sollen hydraulische Anlagen nachhaltiger und zugleich wirtschaftlicher werden, birgt die Industriehydraulik entscheidende Potenziale um diese Ziele zu erreichen. Sie nutzt dafür drei Hebel: höhere Energieeffizienz, reduzierter Fluidverbrauch und optimierter Ressourceneinsatz.

Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit lassen sich signifikant steigern, indem man Systeme durch Simulation und Softwaretools in der Engineeringphase optimiert. Aber auch die Art der Steuerung hydraulisch angetriebener Bewegungen bietet ein großes Potenzial. Verdrängergesteuerte Antriebe sind auf den Vormarsch, nicht nur bei Neumaschinen, sondern auch um Bestandsmaschinen energetisch zu optimieren. In bestimmten Anwendungen kann man zusätzlich Netzstrom durch zwischengespeicherte Bremsenergie einsparen.

Der zweite Hebel zielt auf die Einsparung von Fluid. Mithilfe von Simulationstechniken berechnet Bosch Rexroth strömungs- und entgasungsoptimierte Aggregate für Neu- und Bestandsanlagen. Diese kommen bei gleichbleibender Leistung mit deutlich kleineren Tanks und deutlich weniger Hydrauliköl aus.

Der dritte Hebel beinhaltet einen möglichst geringen Materialeinsatz. Mithilfe additiver Fertigungsverfahren erzeugt Bosch Rexroth innovative Geometrien für strömungsoptimierte Steuerblöcke und Ventile, die nicht nur ein Downsizing ermöglichen, sondern auch höhere Wirkungsgrade erzielen.

Sollen hydraulische Anlagen nachhaltiger und zugleich wirtschaftlicher werden, können die Hersteller dafür mit folgenden drei Hebeln ansetzen: weniger Energie, weniger Fluid und weniger Material.

WENIGER ENERGIE	WENIGER FLUID	WENIGER MATERIAL
Weniger Energie durch Optimierung der Systeme in Entwicklungsphase, drehzahlvariable Antriebe und Kinetic Buffering	Verringerung des Tankvolumens bei Aggregaten bei gleicher Leistung	Additive Fertigungsverfahren
		
Weniger Stromverbrauch Weniger Betriebskosten Weniger CO₂ Emission	Geringere Versicherungskosten Weniger Fluid-Kosten Weniger Fluid-Verbrauch	Hoher Wirkungsgrad Weniger Bauraum Weniger Kosten

All diese Lösungen sind schon heute Teil unseres Angebots. So versorgen beispielsweise drehzahlvariable Antriebe den Verbraucher punktgenau mit der benötigten Leistung und schalten in Ruhephasen in den Stand-by-Modus. Je nach Zykluscharakteristik sparen Anwender so bis zu 80 Prozent Energie ein. Die drehzahlvariablen Antriebe nutzen wir auch für unsere hochkompakten servohydraulischen Achsen sowie intelligente Hydraulikaggregate.

Mit zukunftsfähigen Lösungen unterstützen wir die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden. Unsere jahrzehntelange Branchenerfahrung hilft, Energieeinsparungen zyklusgenau zu errechnen und dem Anwender so einen konkreten monetären Vorteil auszuweisen. Ergänzend stellen wir ihm Informationen zu geeigneten Fördermitteln bereit, die den Return of Investment weiter beschleunigen.